Deutsch-französische Energiefreundschaft ›

Das Rheinkraftwerk Iffezheim



Energiewende.
Sicher. Machen

Sauberer Strom aus Wind- und Solarparks, eigene Energie direkt vom Dach, Stromtankstellen fürs Elektroauto und schnelles Internet im Büro und zu Hause: Bürger, Kommunen und Betriebe legen Wert auf nachhaltig erzeugte Energie und möchten die Vorteile moderner Infrastruktur in ihrem privaten, beruflichen und öffentlichen Umfeld nutzen. Die Bedürfnisse unserer Kunden verstehen wir als Auftrag, den wir als zuverlässiger Partner erfüllen.

Als eines der größten Energieunternehmen in Deutschland und Europa gestalten wir seit Jahren die Energiewende tatkräftig mit. Für 5,5 Millionen Kunden sind wir seit Langem erster Ansprechpartner, wenn es um Strom, Gas und Wärme geht. Neben dem Ausbau der erneuerbaren Energien und der Netze sichern wir die Stromversorgung aus einem immer CO_2-effizienteren Kraftwerkspark. Unsere Erfahrung im Energiesektor und die Chancen der digitalen Vernetzung nutzen wir, um neue, intelligente Lösungen zu entwickeln, die Leben und Arbeiten überall einfacher und nachhaltiger machen.



Der Oberrhein und die Wasserkraft

Zwischen Basel und Karlsruhe erstreckt sich der Oberrhein als wichtige Lebensader mitten im Herzen Europas. Zehn Wasserkraftwerke erzeugen hier jährlich rund 9 Mrd. kWh regenerativen Strom. Doch das war nicht immer so. Früher war der Rhein hier ein Labyrinth von Schlingen, die bis zu 3 km breit sein konnten.Bei jedem Hochwasser änderte er seinen Lauf.

1840 unterzeichneten Baden und Frankreich ein Abkommen zur Begradigung des Flusses nach Plänen des badischen Ingenieurs Tulla. Damit löste sich zwar das Hochwasserproblem vor Ort, doch die Begradigung führte auch zu einer Beeinträchtigung des Flussgleichgewichts, das erst Jahrzehnte später durch ökologische Maßnahmen gelöst werden sollte.

Ausbau des Oberrheins

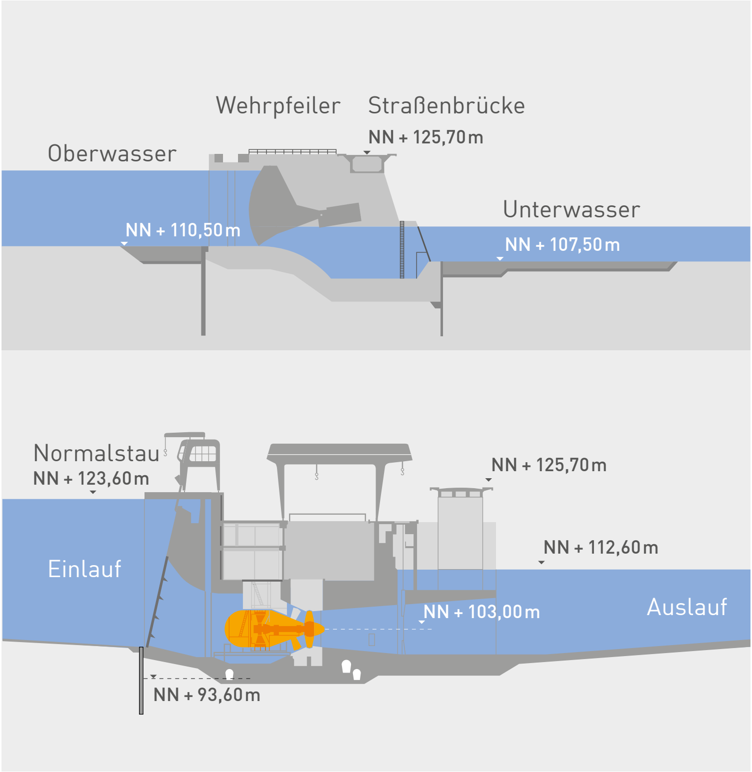
Mit der Begradigung des Rheins wurde die Stromgewinnung aus Wasserkraft möglich. 1928 begann Frankreich auf Grundlage des Versailler Vertrags damit, die Wasserkraft des Rheins durch den Bau eines Seitenkanals mit Kraftwerken zu nutzen. Am Grand Canal d'Alsace wurden die ersten vier Wasserkraftwerke errichtet, weitere vier Kraftwerke folgten nach 1956.

Die Staustufen Gambsheim und Iffezheim entstehen

Auf Grundlage eines deutsch-französischen Vertrags, der 1969 abgeschlossen wurde, entstanden in den Folgejahren unter deutsch-französischer Regie direkt im Flusslauf die Staustufen Gambsheim und Iffezheim. Zu diesen Staustufen gehören jeweils ein Kraftwerk, ein Wehr, eine Doppelschleuse und – in Iffezheim seit 2000 und in Gambsheim seit 2006 – auch ein Fischpass. Die Anlagen in Iffezheim und Gambsheim werden von der Rheinkraftwerk Iffezheim (RKI) GmbH bzw. der Centrale Electrique Rhénane de Gambsheim (CERGA) betrieben. Die Gesellschaften gehören je zur Hälfte der EnBW und der EDF Electricité de France.

Das Rheinkraftwerk Iffezheim geht in Betrieb

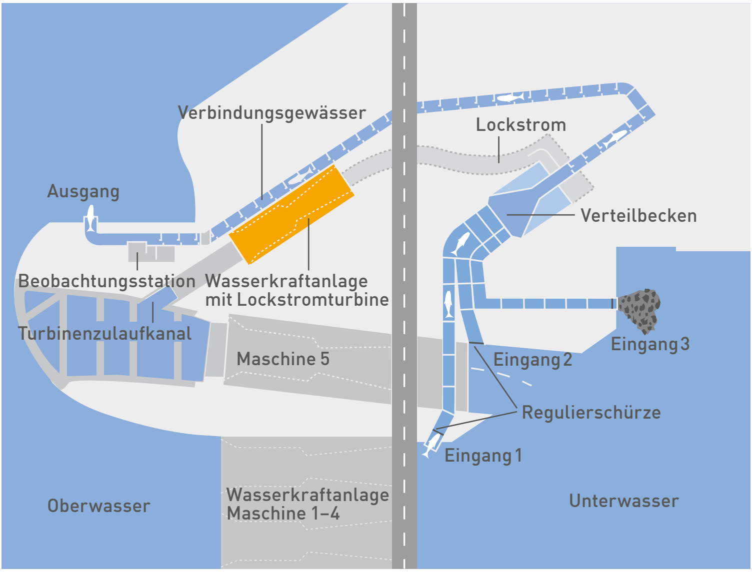
Das Rheinkraftwerk Iffezheim befindet sich auf der rechten Rheinseite und liegt auf einer Achse mit Wehr, Rheinabschlussdamm und Schleuse. Es wurde 1978 mit vier Maschinen in Betrieb genommen. Nach einer vierjährigen Bauzeit konnte 2013 eine fünfte Maschine den kommerziellen Betrieb aufnehmen. Damit hat die RKI GmbH mit ihren Anteilseignern EnBW und EDF das Rheinkraftwerk Iffezheim zu einem der größten Laufwasserkraftwerke Europas und dem größten Laufwasserkraftwerk auf deutschem Boden ausgebaut.



Strom für Hunderttausende

Das Herz der Anlage bilden nun fünf horizontale Rohrturbinen mit jeweils einem Laufrad mit einem Durchmesser von 5,80 m bzw. 6,80 m. Jedes Laufrad verarbeitet bis zu 275 m³ bzw. 400 m³ Wasser in der Sekunde. Zusammen erzeugen die fünf Turbinen ca. 862 Mio. kWh Strom pro Jahr. Das entspricht dem jährlichen Stromverbrauch von ca. 250.000 Haushalten. Das Kraftwerk läuft vollautomatisch und wird wie die anderen neun Kraftwerke der Oberrheinkette von der Steuerzentrale der EDF in Kembs überwacht und gesteuert. Das dazugehörige Wehr besteht aus sechs Wehrfeldern von je 20 m Breite. Somit ist die Staustufe für einen maximalen Hochwasserabfluss von 7.900 m³/s ausgelegt. Im Gegensatz zum Kraftwerk, das der RKI gehört, ist das Wehr Eigentum des deutschen und des französischen Staats, wird jedoch von der RKI GmbH betrieben und unterhalten.





Ökologische Maßnahmen

Die „Internationale Kommission zum Schutz des Rheins“ stellte 1987 ein Maßnahmenprogramm mit dem Ziel auf, das Ökosystem des Rheins wiederherzustellen. Ein sichtbares Zeichen für den Erfolg dieses Programms ist die Rückkehr der Lachse. Parallel dazu wurde auch der Bau von Fischpässen in Iffezheim und Gambsheim beschlossen. Die Fischpässe ermöglichen den Fischen, flussaufwärts zu schwimmen, da der natürliche Weg durch Maschinenhaus und Wehr abgeschnitten ist. Die Finanzierung der Projekte erfolgt durch die beiden Anrainerstaaten und die Kraftwerksbetreiber. Der Iffezheimer Fischpass – einer der größten in Europa – ist seit Juni 2000 in Betrieb. Per Lockstrom werden die Fische in ihn hineingeleitet und wandern über einen Schlitzpass flussaufwärts. Die Kraft des Lockstroms wird in einer Turbine in elektrische Energie umgewandelt.

Technische Daten des Kraftwerks

Kraftwerk	
Maschinensatz:	5 Kaplanrohrturbinen
Max. Durchfluss:	1.500 m³/s
Nennfallhöhe:	11 m
Laufraddurchmesser:	M1–4: 5,80 m
Laufraddurchmesser:	M5: 6,80 m
Installierte Leistung:	146 MW
Jährliche Erzeugung:	862 Mio. kWh/a

Fischpass	
Gesamtlänge:	300 m
Durchfluss:	1,2 m³/s
Beckenanzahl:	48

Lockstromturbine des Fischpasses	
Maschine:	1 Kegelradrohrturbine
Max. Durchfluss:	16 m³/s
Installierte Leistung bis ca.:	1 MW
Jährliche Erzeugung:	ca. 8 Mio. kWh/a



Die Rheinkraftwerk Iffezheim GmbH

Die Rheinkraftwerk Iffezheim GmbH wurde 1973 gegründet und betreibt heute die auf deutscher Seite befindlichen Wasserkraftwerke Iffezheim und Kehl am Oberrhein.

Zweck der Gründung war der Betrieb des Rheinkraftwerks Iffezheim und die Abgabe der erzeugten elektrischen Energie an die Gesellschafter. Grundlage ist der Vertrag zwischen Frankreich und der Bundesrepublik Deutschland vom 4. Juli 1969.

EnBW
Energie Baden-Württemberg AG
Durlacher Allee 93
76131 Karlsruhe
www.enbw.com/besichtigungen
besichtigungen@enbw.com